



Patent dodatkowy
do patentu 108489

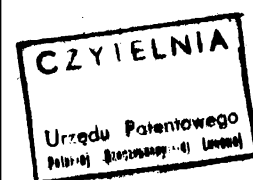
Zgłoszono: 15.11.79 (P. 219675)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.81

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1984

Int. Cl⁸ E21F 5/04
B05B 1/02



Twórcy wynalazku: Walenty Frydel, Bronisław Urbanek, Ludwik Piprek

Uprawniony z patentu: Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn
Górnictw „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Urządzenie do wytwarzania piany

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania piany z substancji pianotwórczej spienianej powietrzem według patentu nr 108489. Urządzenie to stosuje się zwłaszcza w górnictwie w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się lotnych pyłów węglowych i kamiennych.

Urządzenie do wytwarzania piany według patentu nr 108489 zawiera turbinę osadzoną na wspólnym wale z wentylatorem i rozrzutnikiem substancji pianotwórczej, przy czym na turbinę skierowany jest strumień substancji pianotwórczej. Komora turbiny połączona jest z wnętrzem rozrzutnika substancji pianotwórczej za pomocą kanału, przez który substancja pianotwórcza przepływa z łopatek turbiny do rozrzutnika, a następnie jest wyrzucana na przegrodę siatki. Ponadto znane urządzenie ma zbiornik usytuowany w kanale pomiędzy turbiną a rozrzutnikiem substancji pianotwórczej, przedzielony przesłoną i zaopatrzony w przewód odprowadzający wodę ze zbiornika.

Turbina napędzana jest wodą oraz oddzielnie doprowadzaną mieszaniną wody i środka pianotwórczego. Stosowanie wymienionej mieszaniny do napędzania turbiny jest niekorzystne, ponieważ mieszanina ta po przejściu przez turbinę traci swą energię ciśnienia.

Celem wynalazku jest zwiększenie krotności wytwarzanej piany oraz obniżenie kosztów eksploatacji urządzenia.

2

Cel ten osiągnięto w urządzeniu według wynalazku, w którym zbiornik posiada otwory, z których jeden umieszczony jest w dnie tego zbiornika, a drugi otwór umieszczony jest w ścianie bocznej zbiornika. Przez otwory w dnie zbiornika część wody wypływającej z turbiny odprowadzana jest do rozrzutnika substancji pianotwórczej, natomiast przez otwór w ścianie bocznej zbiornika woda odprowadzana jest na zewnątrz tego zbiornika. Średnice obu otworów są tak dobrane, że w zbiorniku utrzymuje się stały poziom wody.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiony jest na rysunku w przekroju wzdłużnym przez urządzenie.

Urządzenie posiada obudowę 1 wewnątrz której na wale 2 umieszczony jest wentylator 3. W tarczy wentylatora 3 umieszczona jest turbina 4. Na drugim końcu wału 2 osadzony jest rozrzutnik 5 substancji pianotwórczej. Do obudowy 1 wprowadzony jest przewód 6 doprowadzający do turbiny 4 wodę, która następnie spływa do zbiornika 7. Zbiornik 7 ma otwory 8, 9, gdzie otwór 8 umieszczony jest w dnie zbiornika 7, natomiast otwór 9 umieszczony jest w bocznej ścianie zbiornika 7, przy czym przez otwór 8 część wody odprowadzana jest do rozrzutnika 5 substancji pianotwórczej, a przez otwór 9 woda odprowadzana jest na zewnątrz zbiornika 7. Odpływ wody przez otwór 9 regulowany jest za pomocą zaworu 10. Średnice

3
 otworów 8, 9 są tak dobrane, że w zbiorniku 7 utrzymuje się stały poziom wody. Bezpośrednio do rozrzutnika 5 substancji pianotwórczej doprowadzany jest kanałem 11 strumień substancji pianotwórczej, gdzie substancja ta miesza się z wodą wypływającą ze zbiornika 7. Ruch wirowy rozrzutnika 5 powoduje, że substancja pianotwórcza przez otwory 12 jest wyrzucana na przegrodę 13. Wentylator 3 zasysa powietrze z otoczenia i przetłacza je wzdłuż obudowy 1 w kierunku otworu 14. Strumień powietrza natrafiając na przegrodę 13 porywa z oczek siatki 15 substancję pianotwórczą tak, iż po drugiej stronie przegrody 13 płynie piana, która wydobywając się z otworu 14 pokrywa skałę bądź węgiel zapobiegając roznoszeniu się pyłu.

Urządzenie do wytwarzania piany z substancji zwalczania zapylenia na przesypach tzn. w miej-

4
 scu gdzie skała bądź węgiel przesypuje się z jednego przenośnika na drugi.

Zastrzeżenie patentowe

5
 10
 15
 Urządzenie według wynalazku stosuje się do pianotwórczej, umieszczony jest w dnie zbiornika turbinę osadzoną na wspólnym wale z wentylatorem i rozrzutnikiem substancji pianotwórczej, ponadto zbiornik usytuowany w kanale pomiędzy turbiną a rozrzutnikiem substancji pianotwórczej, według patentu nr 108489, **znamiennie tym**, że zbiornik (7) ma otwory (8, 9) gdzie otwór (8) do odprowadzania części wody wypływającej z turbiny (4) odprowadzana jest do rozrzutnika (5) substancji pianotwórczej spienianej powietrzem, posiadające (7), natomiast otwór (9) do odprowadzania wody na zewnątrz zbiornika umieszczony jest w ścianie bocznej zbiornika (7).

